ANNALES
UNIVERSITATIS MARIAE CURIE-SKŁODOWSKA
LUBLIN—POLONIA
VOL. VI, 22. SECTIO D 1951

Z Kliniki Okulistycznej Akademii Medycznej w Lublinie
Kierownik: prof. dr Tadeusz Krwawicz

Kazimierz GERKOWICZ

Sposoby leczenia streptomycyną niektórych chorób oczu, ze szczególnym uwzględnieniem zastosowania jej w postaci maści

Способы лечения стрептомицином некоторых болезней глаз с особенным учетом применения его в виде мази

The Use of Streptomycin, specially in the Form of Ointment, in the Treatment of Some Eye Diseases

Brak efektów leczniczych w niektórych schorzeniach o etiologii bakteryjnej, lub bliżej nieznanej, przy zastosowaniu dotychczasowego sposobu leczenia, skłonił nas do zastosowania streptomycyny w tych przypadkach w przekonaniu, że ten antybiotyk mógłby być pożytecznym tam gdzie zawodzi penicylina i sulfonamidy.

Ponadto staraliśmy się wykazać pod jaką postacią zastosowany ten lek działa najkorzystniej.

Należy podkreślić, że mimo ukazania się licznych prac na temat przedostawania się streptomycyny, jej poziomu oraz tolerancji poszczególnych tkanek oka, nie ma dotychczas jakiegoś bardziej ustalonego schematu leczenia streptomycyną poszczególnych schorzeń oka, ani też nie zostały jeszcze wypracowane dokładnie sposoby jej podawania.

Z autorów radzieckich Grinczar (1950) stosował streptomycynę drogą zastrzyków pozagałkowych i podspojówkowych.

Boczewiew (1950) podawał streptomycynę również w ten sam sposób, przy czym dawki streptomycyny wprowadzonej podspojówkowo nie przekraczały 10.000 jednostek, a dawki wprowadzone pozagałkowo 50.000 jednostek.

Ilość zastrzyków była zależna od przebiegu klinicznego danej sprawy chorobowej. W sumie dawka ogólna nie przekraczała 0,5 do 2 gramów streptomycyny.

Przypadki leczone przez Boczewiewa (l. c.) streptomycyną obejmowały 2 chorych z zapaleniem tęczówki i rogówki, 5 chorych z zapaleniem jagodówki oraz jeden przypadek zapalenia współczulnego. Wszystkie te przypadki były oporne na leczenie bodźcowe, terapię tkankową i leczenie penicyliną.

W przypadkach zapalenia tęczówki i rogówki stosował Boczewiew streptomycynę w zastrzykach pozagałkowych i podspojówkowych jednocześnie. Stan oczu chorych po otrzymaniu tą drogą w ciągu dziesięciu dni 0,8 grama streptomycyny pozwalał uważać ich za wyleczonych. Autor ten podkreśla fakt, że bóle odczuwane w oku przez chorych ustępowały już po pierwszych injekcjach.

W pięciu przypadkach zapalenia jagodówki podawał on streptomycynę tylko drogą zastrzyków pozagałkowych. Po 2—3 tygodniach leczenia zmętnienia w ciałku szklistym ustępowały prawie zupełnie, zaś bystrość wzroku ulegała wybitnej poprawie.

W jednym przypadku Boczewiewa (l. c.), zapalenia współczulnego ukończono leczenie w stanie zupełnie dobrym po zastosowaniu w sumie 2,7 grama streptomycyny pozagałkowo.

Schultz i Grunwell (1949) podają wyniki leczenia streptomycyną w przypadkach: *blepharoconiunctivitis, coniunctivitis, keratitis, iritis, uveïtis, chorioiditis.*

Materiał zebrany przez tych autorów dotyczył dwudziestutrzech przypadków. Autorzy ci stosowali dwa sposoby leczenia: podawali streptomycynę miejscowo drogą jontoforezy oraz zastrzyków domięśniowych.

Pierwszy ze sposobów podawania streptomycyny był stosowany w zewnętrznych stanach zapalnych.

Poduszeczkę bawełnianą nasyconą roztworem streptomycyny w stężeniu 50.000—100.000 jednostek w jednym cm soli fizjologicznej, umieszczano na oku i przepuszczano przez nią prąd galwaniczny o natężeniu 2 ma w ciągu 4 minut.

Stosowanie powyższej drogi wprowadzania leku w przypadkach *blepharoconiuncivitis*, opornych na uprzednie leczenie penicyliną dawało znaczną poprawę już po dwukrotnym zastosowaniu jontoforezy. Zauważono jednak po krótkim czasie skłonność do nawrotów.

W 10 przypadkach ostrego zapalenia spojówek osiągnięto wyleczenie również po dwukrotnej jontoforezie.

W przypadkach powyższych w posiewach z wydzieliny z worka spojówkowego wyhodowano przed rozpoczęciem leczenia gronkowce złociste, w kilku przypadkach streptokoki. Jałowość posiewów po zastosowaniu streptomycyny drogą jontoforezy była osiągana po 48—72 godzinach.

Przy leczeniu schorzeń rogówki, jagodówki oraz naczyniówki stosowali wymienieni autorzy domięśniowo zastrzyki streptomycyny. Czas leczenia wynosił około jednego miesiąca, przy czym podawano dziennie około 1—2 g streptomycyny.

Schultz i Grunwell (l. c.) opisują przypadek zapalenia rogówki obu oczu, trwającego mimo leczenia 5 lat. Po miesiącu podawania streptomycyny w ilości 2 gramów dziennie nastąpiła bardzo znaczna poprawa, po tygodniu jednak doszło do nawrotu. Dopiero zastosowanie po raz drugi streptomycyny pozwoliło im określić stan chorego jako zadawalający.

Jeden z dwu przypadków zapalenia jagodówki był leczony przez Schultz'a i Grunwell'a (l. c.) przy pomocy jontoforezy Poprawa stanu oka była już widoczna po trzykrotnym jej zastosowaniu. Wyleczenie osiągnięto po miesiącu podawania streptomycyny tą drogą (28-krotna jontoforeza).

W drugim przypadku zapalenia jagodówki osiągnięto pozytywny wynik leczniczy po miesiącu podawania streptomycyny domięśniowo w ilości jednego grama dziennie.

Leczenie streptomycyną drogą jej domięśniowego podawania zastosowali wymienieni autorzy w jednym przypadku zapalenia naczyniówki, wstrzykując 2 g streptomycyny dziennie przez okres jednego miesiąca. Osiągnięty wynik leczenia był również pozytywny.

Pomyślne wyniki lecznicze osiągnęli przy leczeniu streptomycyną *chorioretinitis tuberculosa* Biricz i Gorowaja (1950).

Po zastosowaniu mianowicie w przypadku leczonym bez efektu od kilku lat, streptomycyny domięśniowo i podspojówkowo w łącznej

ilości 13 gramów nastąpiła wyraźna poprawa i tendencja do dalszego cofania się procesu chorobowego.

Na Zjeździe Okulistów Polskich w Łodzi w roku 1950 podano wyniki leczenia streptomycyną w Klinice Warszawskiej, oparte na materiale 24 chorych ze zmianami oczu, przeważnie na tle gruźlicznym. 16 przypadków tyczyło zapalenia jagodówki, u pięciu chorych stwierdzono zmiany zapalne rogówki, u jednej chorej pozagałkowe zapalenie nerwu wzrokowego.

Streptomycynę podawano wyłącznie domięśniowo w ilości 15—30 gramów na kurację.

Wyniki leczenia spraw zapalnych jagodówki były w dużej mierze pozytywne. Wyleczenie osiągnięto w 7-miu przypadkach, poprawę w 5-ciu. W pozostałych przypadkach wynik leczenia był negatywny.

Zapoznanie się z literaturą tego przedmiotu pozwoliło nam znaleźć punkt wyjścia dla naszego postępowania leczniczego, które to postępowanie upraszczaliśmy w miarę zwiększania się własnego doświadczenia.

Sposoby stosowania streptomycyny uzależnialiśmy od rodzaju leczonej sprawy chorobowej. W stanach zapalnych części wewnętrznej oka podobnie jak inni autorzy podawaliśmy streptomycynę domięśniowo lub drogą zastrzyków podspojówkowych.

W schorzeniach spojówek, w stanach zapalnych rogówki stosowaliśmy wkraplanie streptomycyny w odpowiednim roztworze do worka spojówkowego oraz zakładaliśmy maść streptomycynową.

Stosowanie streptomycyny w postaci maści wydawało się nam bardziej racjonalne od stosowania leku w kroplach. Roztwór streptomycyny wkroplony do worka spojówkowego zostaje szybko wypłukany ze łzami, czas pozostawania streptomycyny w worku spojówkowym jest krótki, a co za tym idzie krótki okres działania. Pociąga to za sobą konieczność częstego wkraplania leku, lub w przypadku rzadszego wkraplania przedłuża okres leczenia. Natomiast maść założona do worka spojówkowego pozostaje tam znacznie dłużej, okres jej działania jest więc odpowiednio dłuższy.

Do ustalenia optymalnej zawartości streptomycyny w maści dochodziliśmy drogą prób, zacząwszy od koncentracji niższych tj. od 5.000 jednostek streptomycyny w gramie zaróbki, którą była czysta biała wazelina.

Sol. streptomycyni $^{1}/_{10}$	—	0,5
Vaselini albi puriss.	—	10,0

Maść powyższa nie dawała żadnych podrażnień zarówno ze strony spojówki jak i rogówki. Podnosząc stopniowo zawartość streptomycyny doszliśmy do 30.000 jednostek w 1 g zaróbki. W związku z małą hygroskopijnością wazeliny jako drugi składnik zaróbki dodano lanolinę. Maść używana przez nas w postaci:

Sol. streptomycyni $^1/_{10}$	—	4,0
Vaselini albi puriss.	—	10,0
Lanolini	—	4,0

nie wywoływała u leczonych przez nas chorych podrażnień ze strony oka, z wyjątkiem jednego przypadku, gdzie na drugi dzień po założeniu maści doszło do obrzęku powiek i silnego przekrwienia spojówek powiekowych. Podrażnienie to byliśmy zresztą skłonni przypisać uczuleniu wobec jednego ze składników zaróbki.

Zawartość streptomycyny w stosowanych przez nas kroplach wynosiła 40.000 jednostek w 1 cm soli fizjologicznej. Przy tej koncentracji streptomycyny nie obserwowaliśmy wystąpienia objawów zadrażnienia ze strony oka.

Przed przystąpieniem do leczenia u każdego chorego, u którego rozpoznano zapalenie spojówek, lub zapalenie spojówek i brzegów powiek przeprowadzano badanie bakteriologiczne z posiewem.

Przypadki własne

Przypadki własne obejmują 55 chorych, u których rozpoznano: *blepharoconiunctivitis chronica, blepharitis ulcerosa, coniunctivitis catharralis chronica, coniunctivitis pseudomembranacea, blenorrhoe neonatorum, trachoma, keratitis, iridocyclitis, affectio sympatica.*

Grupa przypadków *blepharoconiunctivitis chronica* obejmuje 11 chorych. Chorzy ci cierpieli na chroniczne zapalenie spojówek i brzegów powiek przeważnie od kilku lat, w jednym przypadku od dwudziestu lat. Stosowane w tym okresie leczenie poprawiało na krótki przeciąg czasu stan oczu, po czym dochodziło do powtórnych nawrotów sprawy chorobowej. Ostatnie nawroty u tych chorych leczono penicyliną w kroplach i w maści jednak bez pełnego efektu.

W tych właśnie przypadkach, opornych na działanie penicyliny zastosowaliśmy leczenie streptomycyną.

Wyniki posiewów wykazały w ośmiu przypadkach obecność w wydzielinie z worka spojówkowego gronkowca złocistego hemolizującego,

w dwu przypadkach obecność gronkowca białego, w jednym zaś przypadku obecność bakterii Gramo-dodatnich z grupy dyfterytycznej.

Posiewy wykonane po ukończeniu leczenia były jałowe. Przy leczeniu chronicznego zapalenia spojówek i brzegów powiek stosowaliśmy streptomycynę w postaci kropli i maści zakładając je raz względnie dwa razy dziennie. Czas leczenia wynosił od 4—13 dni.

Tylko w jednym przypadku musiano przerwać leczenie, na drugi dzień po założeniu maści, z powodu wystąpienia objawów podrażnienia ze strony spojówek powiekowych.

Już na drugi względnie trzeci dzień po rozpoczęciu powyższego leczenia obserwowaliśmy znaczną poprawę, zarówno stanu subiektywnego jak i obiektywnego. Ustępowały przykre dla chorego objawy pieczenia i swędzenia pod powiekami, obiektywnie stwierdzano brak wydzieliny w worku spojówkowym oraz zmniejszenie nasilenia procesu zapalnego.

Jako przykład leczenia streptomycyną zapalenia brzegów powiek i spojówek załączam skrót historii choroby.

Chory K. F. lat 35 amb. Nr 2868/50.

Choruje od pół roku — cały czas leczony między innymi maścią sulfatiazolową i penicylinową. Objawy chorobowe mimo leczenia utrzymują się.

Stan oczu w dniu rozpoczęcia leczenia streptomycyną: subiektywnie uczucie pieczenia i swędzenia pod powiekami. Obiektywnie:

O. P. Brzegi powiek zaczerwienione, spojówki powiekowe zaczerwienione, nieco rozpulchnione. W worku spojówkowym nieco wydzieliny ropnej.

O. L. Brzegi powiek zaczerwienione silniej niż po stronie prawej. Spojówki powiekowe silnie przekrwione, nieco rozpulchnione. W worku spojówkowym wydzielina śluzowo ropna.

Posiew z wydzieliny: gronkowiec złocisty.

Leczenie: Sol. streptomycyni 2 x dziennie, ung. streptomycyni 2 x dziennie.

W dwa dni po rozpoczęciu leczenia:

Objawy subiektywne ustąpiły całkowicie.

O. P. Brzegi powiek nieznacznie zaczerwienione. Spojówki powiekowe przekrwione w mniejszym stopniu. W worku spojówkowym wydzieliny brak.

O. L. Brzegi powiek lekko zaczerwienione. Spojówki powiekowe nieco mniej przekrwione. W worku spojówkowym wydzieliny brak.

W cztery dni po rozpoczęciu leczenia:

O. P. Brzegi powiek prawidłowe. Spojówki powiekowe miernie przekrwione. W worku spojówkowym wydzieliny brak.

O. L. Brzegi powiek prawidłowe. Spojówki powiekowe lekko przekrwione. W worku spojówkowym wydzieliny brak.

Posiew z zawartości worka spojówkowego jałowy.

W ciągu trzech miesięcy nawrotów nie spostrzegano.

Leczeniu streptomycyną poddano również dziewięciu chorych z *blepharitis ulcerosa.*

Z posiewów wykonanych przed rozpoczęciem leczenia wyhodowano w ośmiu przypadkach gronkowca złocistego, w jednym przypadku streptokoka. Wyniki posiewów po ukończeniu leczenia wskazywały na jałowość pobranego materiału.

Podobnie jak w przypadkach *blepharoconiunctivitis chronica,* chorzy ci byli leczeni uprzednio bez rezultatu maścią penicylinową. Już na drugi dzień leczenia streptomycyną następowała znaczna poprawa. Zmniejszał się obrzęk i zaczerwienienie powiek, wypryski sączące pokrywały się strupkami.

Ilość wydzieliny znajdującej się w worku spojówkowym oraz sklejającej rzęsy zmniejszała się w bardzo dużym stopniu.

Czas leczenia wynosił od 4—12 dni.

Dla ilustracji przebiegu leczenia podaję skrót historii choroby:

Przypadek I.

Chora L. L. lat 40 Nr historii choroby 803/50.

Choruje od roku — leczona bez rezultatu maściami i kroplami. Stosowanie penicyliny i terapii bodźcowej nie dało w tym przypadku poprawy stanu chorobowego.

Stan w dniu rozpoczęcia leczenia streptomycyną:

O. P. Skóra powiek i brzegi powiekowe prawidłowe. Spojówki powiekowe miernie przekrwione.

O. L. Powieka górna lekko obrzękła, skóra powiek lekko napięta i zaczerwieniona. Na brzegu wolnym powiek widoczne owrzodzenia sączące wydzielinę surowiczo-ropną, niektóre pokryte strupkami.

Spojówki powiekowe silnie przekrwione, nieco rozpulchnione, Posiew wydzieliny w worku spojówkowym wykazał obecność gronkowca złocistego.

Leczenie: sol. streptomycyni 2 x dziennie, ung. streptomycyni 2 x dziennie.

W dwa dni po rozpoczęciu leczenia:

O. L. Obrzęk i zaczerwienienie powieki znacznie mniejsze.

W miejscu sączących owrzodzeń na brzegach powiekowych wytworzyły się strupki. Wydzieliny na rzęsach brak. Spojówki powiekowe przekrwione w niedużym stopniu.

Siedem dni po rozpoczęciu leczenia:

O. L. Brzegi powiek prawidłowe. Spojówki powiekowe miernie przekrwione. W worku spojówkowym i na rzęsach wydzieliny nie stwierdza się.

Posiew z zawartości worka spojówkowego — jałowy.

Leczeniu streptomycyną poddaliśmy również oporne na leczenie innymi środkami, a w szczególności penicyliną, przypadki *coniunctivitis catharralis chronica exacerbata* w liczbie pięciu oraz część przypadków *coniunctivitis pseudomembranacea.*

W leczeniu tych przypadków podobnie jak w wyżej omawianych stosowaliśmy streptomycynę w maści i w kroplach dwa razy dziennie. Czas leczenia streptomycyną tej grupy przypadków wynosił od czterech do dziesięciu dni.

Skuteczne działanie streptomycyny można było stwierdzić już na drugi dzień i to zarówno subiektywne jak i obiektywne.

Zmniejszały się, a nawet ustępowały zupełnie przykre dla chorych objawy pieczenia i swędzenia, zmniejszał się również światłowstręt. Obiektywnie stwierdziliśmy znaczne zmniejszenie się nasilenia stanu zapalnego spojówek, wyrażające się mniejszym ich przekrwieniem.

Zastosowanie maści streptomycynowej w leczeniu *coniunctivitis pseudomembranacea,* pozwalało już na drugi — trzeci dzień leczenia stwierdzić prawie całkowicie ustąpienie błon, znajdujących się na spojówkach powiekowych oraz znaczne zmniejszenie się ilości wydzieliny zawartej w worku spojówkowym. Dość szybko ustępował również obrzęk powiek.

Czas leczenia wynosił od pięciu do ośmiu dni, przeciętnie sześć dni.

Przypadek I.

Chory M. K. 7 m. Nr Ks. Amb. 3347/50.

Choruje od tygodnia. Leczony penicyliną w maści bez poprawy.

Stan w dniu rozpoczęcia leczenia streptomycyną.

Silny światłowtsręt i łzawienie.

O. P. Brzegi powiek zaczerwienione i lekko obrzęknięte. Rzęsy zlepione wydzieliną śluzowo-ropną. Spojówki powiekowe silnie zaczerwienione i rozpulchnione, o widocznym przeroście brodawkowym, pokryte szaro-mlecznymi błonami. Spojówka gałki nastrzyknięta powierzchownie. W worku spojówkowym stwierdza się obecność wydzieliny śluzowo-ropnej.

O. L. Brzegi powiek nieznacznie zaczerwienione. Rzęsy zlepione wydzieliną śluzowo-ropną. Spojówki powiekowe rozpulchnione i przekrwione, pokryte błonami szarawo-białymi mniej licznymi niż po stronie prawej. Spojówka gałkowa nastrzyknięta powierzchownie w niedużym stopniu.

W worku spojówkowym wydzielina śluzowo-ropna.

Posiew z wydzieliny — gronkowiec złocisty.

Leczenie: sol. streptomycyni 2 x dz., ung. streptomycyni 2 x dz.

Dwa dni po rozpoczęciu leczenia:

O. P. Obrzęk i zaczerwienienie powiek mniejsze. Ilość wydzieliny w worku spojówkowym znacznie mniejsza. Błony odklejają się od podłoża i utrzymują się tylko przy brzegach powiek. Spojówki powiekowe przekrwione w dalszym ciągu. Gałka oczna bledsza.

O. L. Brzegi powiek nieznacznie zaczerwienione. Spojówki powiekowe przekrwione w dalszym ciągu. Błony utrzymują się tylko przy brzegach powiek. Ilość wydzieliny w worku spojówkowym znacznie mniejsza.

Cztery dni po rozpoczęciu leczenia:

O. P. Obrzęk powiek ustąpił prawie całkowicie. Spojówki powiekowe przekrwione w znacznie mniejszym stopniu, pozbawione nalotów, które utrzymują się jeszcze przy brzegach powiek. Ilość wydzieliny w worku spojówkowym — nieznaczna.

O. L. Brzegi powiek lekko zaczerwienione. Spojówki powiekowe lekko przekrwione; pozbawione nalotów. Wydzieliny w worku spojówkowym brak.

W szóstym dniu leczenia:

O. P. Obrzęk powiek ustąpił całkowicie. Spojówki powiekowe miernie przekrwione. Błony ustąpiły całkowicie. Wydzieliny w worku spojówkowym brak.

O. L. Brzegi powiek prawidłowe. Spojówki powiekowe miernie przekrwione, pozbawione nalotów. W worku spojówkowym wydzieliny brak. Posiew z zawartości worka spojówkowego — jałowy.

Niejednokrotnie zwracał naszą uwagę fakt, że przy przygotowaniu chorych do operacji penicyliną, w przypadkach, w których stwierdzało się obecność gronkowca złocistego, trudno było doprowadzić do jałowości posiewów z wydzieliny worka spojówkowego.

U trzech takich chorych zastosowaliśmy leczenie maścią streptomycynową z pomyślnym rezultatem. Uzyskana już po trzech dniach jałowość posiewów pozwalała na przeprowadzenie zabiegu operacyjnego.

Ostatnio obserwowailśmy u dwu chorych w przebiegu leczenia pooperacyjnego wystąpienie ostrego stanu zapalnego spojówek. W jednym przypadku (Chora S. B. Nr H. Chor. 789/50) w dwanaście dni po operacji zaćmy oka prawego stwierdzono silne przekrwienie spojówek powiekowych oka prawego, silny nastrzyk gałki ocznej oraz dużą ilość wydzieliny ropnej w worku spojówkowym. Posiew wykonany z wydzieliny wykazał obecność gronkowca złocistego. Leczenie penicyliną w ciągu pięciu dni nie przyniosło żadnej poprawy stanu chorobowego. Zastosowane leczenie maścią streptomycynową po czterech dniach pozwoliło uznać chorą za wyleczoną.

Podobny przebieg leczenia streptomycyną obserwowaliśmy w drugim przypadku pooperacyjnego zapalenia spojówek.

Prace Focossi i Scalfi (1947), którzy próbowali stosować streptomycynę w leczeniu jaglicy, skłoniły nas do prób w tym kierunku. Bardzo mierne efekty lecznicze, osiągnięte w leczeniu tej sprawy chorobowej w kilku świeżych przypadkach jaglicy, zgodnie zresztą z wynikami prac wyżej podanych autorów skłoniły nas do zaniechania prób tego leczenia u innych chorych.

Mniej pozytywne wyniki osiągnęliśmy przy leczeniu streptomycyną dziewięciu przypadków stanów zapalnych rogówki.

W czterech przypadkach owrzodzeń rogówki bez współwystąpienia hypopyonu stosowaliśmy streptomycynę w maści dwa razy dziennie, równocześnie ze stosowaniem streptomycyny w kroplach i roztworu atropiny.

Wszystkie te przypadki były leczone bez rezultatu penicyliną w ciągu kilku tygodni. Zastosowanie do ich leczenia streptomycyny pozwoliło osiągnąć wyleczenie już po 8—10 dniach.

Przypadek I.

Chora M. A. lat 6 Nr H. Chor. 2177/104.

Stan w dniu rozpoczęcia leczenia streptomycyną:

O. P. Silny światłowstręt i łzawienie. Spojówki powiekowe przekrwione. Gałka oczna nastrzyknięta powierzchownie i głęboko.

Rogówka wykazuje owrzodzenie paracentralne, średnicy około 3 mm. Wokół nacieku stwierdza się zachuchanie rogówki.

O. L. Spojówki powiekowe miernie przekrwione. Gałka oczna blada.

Rogówka wykazuje paracentralnie zmętnienie, słabo wysycone wielkości łebka szpilki.

Leczenie: Sol. atropini, sol. streptomycyni, ung. streptomycyni dwa razy dziennie.

Dwa dni po rozpoczęciu leczenia:

O. P. Światłowstręt i łzawienie znacznie mniejsze. Gałka oczna bledsza. Dno owrzodzenia na rogówce oczyściło się prawie zupełnie.

Cztery dni po rozpoczęciu leczenia:

O. P. Światłowstręt i łzawienie znacznie mniejsze. Spojówki powiekowe przekrwione w mniejszym stopniu. Gałka oczna, bledsza.

Dno owrzodzenia na rogówce oczyściło się całkowicie.

Sześć dni po rozpoczęciu leczenia:

O. P. Nieznaczny światłowstręt. Łzawienie ustąpiło całkowicie. Spojówki powiekowe przekrwione w niedużym stopniu. Gałka oczna prawie blada. Owrzodzenie na rogówce pokrywa się nabłonkiem.

Dziesięć dni po rozpoczęciu leczenia:

O. P. Światłowstręt i łzawienie ustąpiły całkowicie. Spojówki powiekowe miernie przekrwione. Gałka oczna blada. Ubytek po owrzodzeniu na rogówce pokrył się nabłonkiem.

Negatywny wynik przy leczeniu powyższą metodą otrzymaliśmy w jednym przypadku *keratitis dendritica*. Dziesięciodniowe stosowanie streptomycyny w kroplach i maści nie dało poprawy stanu rogówki.

Podobnie ujemny wynik leczenia otrzymaliśmy w przypadkach owrzodzeń rogówki z obecnością hypopyonu w komorze przedniej. W tych przypadkach stosowaliśmy streptomycynę drogą injekcji podspojówkowych w ilości 50.000 jednostek w $^{1}/_{2}$ cm roztworu soli fizjologicznej dziennie.

Do leczenia tym sposobem przystąpiliśmy w czterech przypadkach, leczonych uprzednio od dwu do czterech tygodni penicyliną podawaną również podspojówkowo. Równocześnie z podawaniem penicyliny sto-

sowano terapię bodźcową. Przypadki powyższe okazały się zupełnie oporne na działanie penicyliny i pomimo dość długiego okresu leczenia ilość wysięku w komorze przedniej nie ulegała zmniejszeniu, a owrzodzenia na rogówce utrzymywały się.

Zastosowanie zastrzyków podspojówkowych streptomycyny nie przyniosło w tych przypadkach pozytywngeo wyniku leczniczego. Po krótkim kilkudniowym okresie poprawy, w którym ilość wysięku w komorze przedniej zmniejszała się, poziom jego zwiększał się ponownie.

Okres leczenia streptomycyną omawianych przypadków wynosił od czterech do siedmiu dni. Niezmniejszająca się ilość wysięku w komorze przedniej oraz utrzymujące się owrzodzenia na rogówce zmusiły nas do przerwania leczenia streptomycyną i uznania wyników leczenia powyższych przypadków za negatywne.

W jednym przypadku *blenorrhoea neonatorum*, w którym mimo siedmiodniowego leczenia penicyilną i sulfotiazolem nie stwierdzono żadnej poprawy, a z wydzieliny w worku spojówkowym wyhodowano gronkowca złocistego, osiągnęliśmy zupełne wyleczenie po zastosowaniu w ciągu pięciu dni streptomycyny w kroplach i w maści dwa razy dziennie.

W trzech przypadkach zapalenia tęczówki i ciałka rzęskowego na tle gruźliczym podawaliśmy streptomycynę domięśniowo. W jednym przypadku równocześnie z zastrzykami domięśniowymi antybiotyku, podawaliśmy streptomycynę drogą injekcji podspojówkowych.

Ilość streptomycyny podawanej podspojówkowo wynosiła 100.000 jednostek dziennie, domięśniowo — 1 gram dziennie. Łączna ilość podanego antybiotyku wynosiła 15—33 g.

W jednym przypadku zapalenia tęczówki i ciałka rzęskowego po podaniu 5 g streptomycyny domięśniowo musieliśmy przerwać dalsze leczenie z powodu wystąpienia u chorej zaburzeń ze strony błędnika.

Pozostałe przypadki po podaniu domięśniowym 15-tu do 25-ciu gramów streptomycyny wykazały znaczną poprawę mimo bezskutecznego dotychczas leczenia innymi sposobami.

Poprawa ta przejawiała się w mniejszym nasileniu procesu zapalnego, zmniejszeniem ilości mętów w ciałku szklistym i zwiększeniem bystrości wzroku.

Przypadek I.

Chora N. R. Nr H. Chor. 649/50.

Leczona od trzech miesięcy z powodu zapalenia tęczówki penicyliną, atropiną, dioniną.

Stan w dniu rozpoczęcia leczenia streptomycyną:

O. P. Blade, widoczne liczne męty w ciałku szklistym. Dno oka widoczne jak przez lekką mgłę. Pozostałe części oka prawidłowe.

V. O. D. = 0,4.

O. L. Spojówka, rogówka, twardówka — prawidłowe. W komorze przedniej widoczne nieliczne punkty krążące. Pojedyncze zrosty tylne. Źrenica po atropinie rozszerza się nierównomiernie. Na przedniej powierzchni soczewki widoczne osady barwikowe. W ciałku szklistym wiodczne liczne męty, liczniejsze niż po stronie prawej. Dno oka widoczne jak przez lekką mgłę.

V. O. S. = 0,1.

Leczenie: miejscowo sol. atropini, domięśniowo streptomycyna w ilości jednego grama dziennie.

Po tygodniu leczenia:

O. P. Ilość mętów w ciałku szklistym nieznacznie zmniejszyła się

V. O. D. = 0,5.

O. L. Źrenica po atropinie rozszerza się lepiej. Ilość mętów w ciałku szklistym nieco mniejsza.

V. O. S. = 0,2.

Po dwu tygodniach leczenia:

O. P. Ilość mętów w ciałku szklistym bardzo mała. Dno oka lepiej widoczne.

O. L. Ilość mętów w ciałku szklistym znacznie mniejsza. Dno oka lepiej widoczne.

V. O. S. = 0,3.

Po miesiącu leczenia (chora otrzymała 25 g streptomycyny):

O. P. Ilość mętów w ciałku szklistym nieznaczna. Dno oka dość dobrze widoczne.

V. O. D. = 0,7.

O. L. Stan jak przed dwoma tygodniami.

Podawanie streptomycyny domięśniowo zastosowaliśmy w czterech przypadkach zapalenia współczulnego, przy czym w dwu przypadkach podawaliśmy antybiotyk równocześnie drogą injekcji podspojówkowych.

W jednym z leczonych przypadków osiągnęliśmy znaczną poprawę w pozostałych przerwano dalsze leczenie i poddano chorych obserwacji. Należy podkreślić, że wszystkie te przypadki były leczone od dłuższego czasu bez rezultatu innymi metodami.

Przypadek I.

Chory B. J. lat 51, Nr H. Chor. 474/50.

Od trzech lat nie widzi na oko lewe z powodu silnego urazu. Na klinikę zgłosił się z powodu silnego bólu oka prawego, występującego po raz trzeci od roku.

Stan w dniu przybycia:

O. P. Spojówki powiekowe w niedużym stopniu przekrwione. Na tylnej powierzchni rogówki widoczne liczne, drobne, nierównej wielkości precypitaty o wejrzeniu żółtawym. Pozostałe części oka prawidłowe.

V. O. D. = 1,0.

O. L. Spojówki powiekowe miernie przekrwione, naczynia spojówki rozszerzone, niektóre o przebiegu wężykowatym. W worku spojówkowym niewielka ilość wydzieliny śluzowo-ropnej. Rogówka spłaszczona, w jej części środkowej widoczna podłużna blizna unaczyniona. Tęczówka o rysunku niewyraźnym, źrenica niewidoczna.

V. O. S. = 0.

Po przyjęciu na Klinikę usunięto atroficzną gałkę lewą, po czym przystąpiono do leczenia oka prawego za pomocą streptomycyny w injekcjach podspojówkowych po 20.000 jednostek dziennie oraz w injekcjach domięśniowych w ilości jednego grama dziennie.

W tydzień po rozpoczęciu leczenia:

O. P. Ból oka znacznie mniejszy. Spojówki powiekowe nadal w niewielkim stopniu przekrwione. Badanie w lampie szczelinowej wykazuje: na tylnej powierzchni rogówki widoczne zwłaszcza w dolnej połowie, rozsiane większe i mniejsze osady. Podobne osady są widoczne w górnej części rogówki, jednak w mniejszej ilości (pojedyncze). Płyn przedniej komory przeźroczysty. Źrenica szeroka po atropinie. Na przedniej ścianie torebki soczewkowej widoczne punkcikowate, białawe zmętnienia.

T. O. D. = 19 mm HG. V. O. D. = 1,0.

W ciągu dwu tygodni leczenia chory otrzymał 13,5 g streptomycyny domięśniowo oraz 0,28 streptomycyny podspojówkowo.

Stan oka:

O. P. Bóle ustąpiły całkowicie. Spojówki powiekowe miernie przekrwione. Gałka oczna blada. Badanie w lampie szczelinowej wykazuje: na tylnej powierzchni rogówki dołem pojedyncze precypitaty o podbarwieniu żółtym. Świeżych precypitatów brak.

V. O. D. = 1,0.

Po dwutygodniowej obserwacji chory został wypisany z poleceniem zgłaszania się do kontroli.

Omówienie wyników

Jak z powyższych, otrzymanych przez nas w leczeniu streptomycyną danych wynika:

1) sprawy zapalne zewnętrznej części oka o etiologii bakteryjnej tj. zapalenie spojówek i brzegów powiek oraz sprawy zapalne rogówki reagują pozytywnie na działanie streptomycyny. Pod wpływem tego antybiotyku chroniczne procesy zapalne wykazują tendencję do szybkiego cofania się, na ogół bez skłonności do nawrotów.

Nader pomyślne wyniki leczenia osiągnięte przez nas przy stosowaniu streptomycyny w chronicznych stanach zapalnych brzegów powiek i spojówek przemawiają za upowszechnieniem stosowania tego antybiotyku. Streptomycyna jest jeszcze jednym środkiem skutecznym w leczeniu tych spraw, o tym większym znaczeniu, że działa leczniczo w przypadkach gdzie zawiodły inne środki.

2) Stany zapalne głębszych części oka nie wykazują tak szybkiej reakcji na działanie streptomycyny, okres działania antybiotyku potrzebny do wystąpienia stanu poprawy czy wyleczenia jest znacznie dłuższy (vide tabela).

Odnośnie takich schorzeń oczu jak zapalenie tęczówki i ciałka rzęskowego. oraz zapalenie współczulne. znaczenie streptomycyny w ich leczeniu jest również godne uwagi.

3) Zastosowanie streptomycyny w postaci maści w zewnętrznych schorzeniach oka, wydaje się być, na podstawie uzyskanych przez nas wyników, należytym sposobem jej użycia.

PIŚMIENNICTWO

1. Biricz i Gorewaja — Wiestnik Ophtalmologii, t. 29, str. 33, 1950.
2. Boczewiew — Wiestnik Ophtalmologii, t. 29, str. 25, 1950.
3. Mocaskill J. i Weatherall M. — The British Journal of Ophtalmology. V. XXXIV. No 3, str. 147, 1950.

Tabela

ROZPOZNANIE	Ilość chorych	Posiew wydzieliny spojówkowej			Czas leczenia	II posiew po przeprowadzeniu leczenia streptomycyną posiew jałowy	Całkowite wyleczenie	Poprawa	Bez poprawy
		gronkowiec złocisty	streptokok	inne					
Blepharoconiunctivitis chronica	11	7	1	3	od 4—12 dni	10	10		1
Blepharitis ulcerosa	9				od 4–9 dni	9	9		
Coniunctivitis catharrhalis chronica	5	5			od 4–9 dni	5	5		
Coniunctivitis pseudomembranacea	6	6			od 5–9 dni	6	6		
Coniunctivitis purulenta post-operativa	2	2			od 5—6 dni	2	2		
Blenorrhoea neonatorum	1	1			6 dni	1	1		
Trachoma	2				10 dni				2
Keratitis	9				od 8—12 dni		4		5
Iridocylitis	3				około 30 dni			3	
Affectio sympatica	4				około 30 dni		1	3	

Zestawienie wyników leczenia streptomycyną z uwzględnieniem badania bakteriologicznego przed i po leczeniu.

РЕЗЮМЕ

Автор в своем труде приводит результаты лечения стрептомицином 55 пациентов, больных *blepharoconiunctivitis chronica, blepharitis ulcerosa, coniunctivitis chronica, coniunctivitis pseudomembranacea, blenorrhoea neonatorum, keratitis, iridocyclitis* и *affectio sympatica.*

Стрептомицин применялся путем внутримышечных и подконъюнктивальных инъекций, а также в виде мази и капель. На основании полученных результатов автор приходит к убеждению, что применение стрептомицина в виде мази является весьма целесообразным в заболеваниях внешних частей глаза. Хорошие результаты получены автором после применения стрептомицина при хронических воспалительных процессах краев век и конъюнктив.

При других воспалительных заболеваниях, локализированных в более глубоких частях глаза, стрептомицин, введенный внутримышечно или подконъюнктивально, не вел к так быстрому улучшению.

SUMMARY

The author presents the results of streptomycin treatment of 55 patients with blepharoconiunctivitis chronica, blepharitis ulcerosa, coniunctivitis chronica. coniunctivitis pseudomembranacea, blenorrhoea neonatourm, keratitis, iridocyclitis, and affectio sympatica.

Streptomycin was applied in intramuscular and subconjunctival injections, and also in form of ointment and drops. Judging from the results obtained by the author, the application of streptomycin ointment seems to be the right way of using this antibiotic in external diseases of the eye. Good results were obtained with streptomycin in chronic inflammatory states of lid-margins and conjuctivae.

In other inflammatory states affecting deeper parts of the eye, streptomycin applied in form of intramuscular or subconjunctival injections did not produce a quick relief.

Papier druk. sat. III kl. 90 g. Format 70 x 100 Ark. druku 1 i 1 str.
Annales U. M. C. S. Lublin 1952. Lub. Druk. Pras. Lublin, ul. Kościuszki 4. Zam. Nr 1274. 19.VII.52
1200 egz. A-3-10982 Data otrzymania manuskrytu 19.VII.52. Data ukończenia druku 15 X 52.